

**Влияние закачки кислых компонентов пластовой смеси Астраханского ГКМ  
обратно в пласт на конечную углеводородоотдачу**

*Шушкевич Екатерина Михайловна*

*Аспирант*

Газпром ВНИИГАЗ, Москва, Россия

*E-mail: katty\_lobova@bk.ru*

В последние годы во всем мире среди крупных компаний наблюдается постепенный переход к устойчивому развитию. Данная тенденция продиктована глобальным изменением климата, основной причиной которого являются антропогенные выбросы в атмосферу. Многие страны и организации принимают решение о сокращении эмиссии парниковых газов, разрабатывают и внедряют в промышленное производство новые, более экологичные технологии.

Для поддержания экологической стабильности и минимизации долгосрочных экологических рисков на Астраханском ГКМ предлагается утилизация кислых компонентов пластового газа путем закачки их в пласт, при этом повышая пластовое давление и увеличивая конечную углеводородоотдачу.

Организация процесса ППД на месторождениях УВС - весьма сложное и затратное мероприятие. Несмотря на возможность повышения технически достижимой конечной компонентоотдачи пласта, целесообразность реализации технологии должна быть экономически выгодна.

В настоящее время основной экономический эффект от освоения Астраханского ГКМ формируется за счет реализации жидких УВ, доля которых в выручке составляет порядка 60 %. В соответствии с имеющимися оценками при сохранении существующей системы разработки на истощение произойдет снижение пластовой энергии и, как следствие, выпадение конденсата в пласт. При этом значительная часть выпавшего в пласте конденсата станет недоступна для добычи из-за того, что находится ниже порога своей гидродинамической подвижности. В случае с Астраханским ГКМ, когда содержание жидких УВ в газоконденсатной системе превышают 200-300 г/м<sup>3</sup>, актуальным становится вопрос предотвращения их выпадения (пластовых потерь) путем поддержания давления в залежи выше давления начала конденсации и продолжения добычи и реализации.

Наиболее перспективными в качестве агента для обратной закачки в пласт являются кислые компоненты, так как они составляют значительную долю от добываемого газа, а затраты на их очистку и реализацию слишком велики. Кроме того, экспериментально доказано, что увеличение концентрации сероводорода и углекислого газа в УВ системе ведет к снижению давления начала конденсации.

Таким образом, с целью повышения конечной углеводородоотдачи Астраханского ГКМ и повышения экономической эффективности от его освоения предлагается альтернативный способ разработки месторождения, предусматривающий обратную закачку в пласт наименее ценных (с финансовой точки зрения) кислых компонентов пластовой смеси